

# Fortenza™ Duo

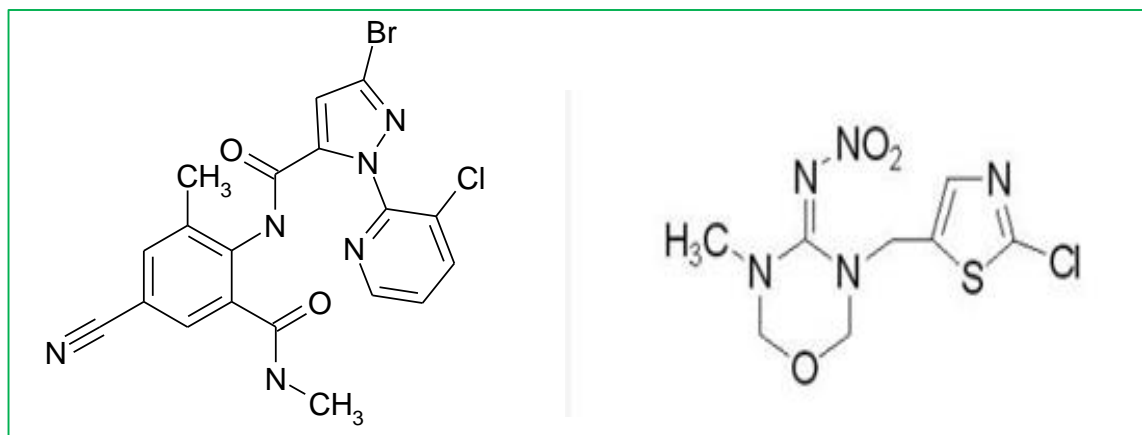
Herramientas de para el manejo integrado de Dalbulus  
maídos y otras plagas de importancia agrícola en maíz



 Fortenza™ Duo

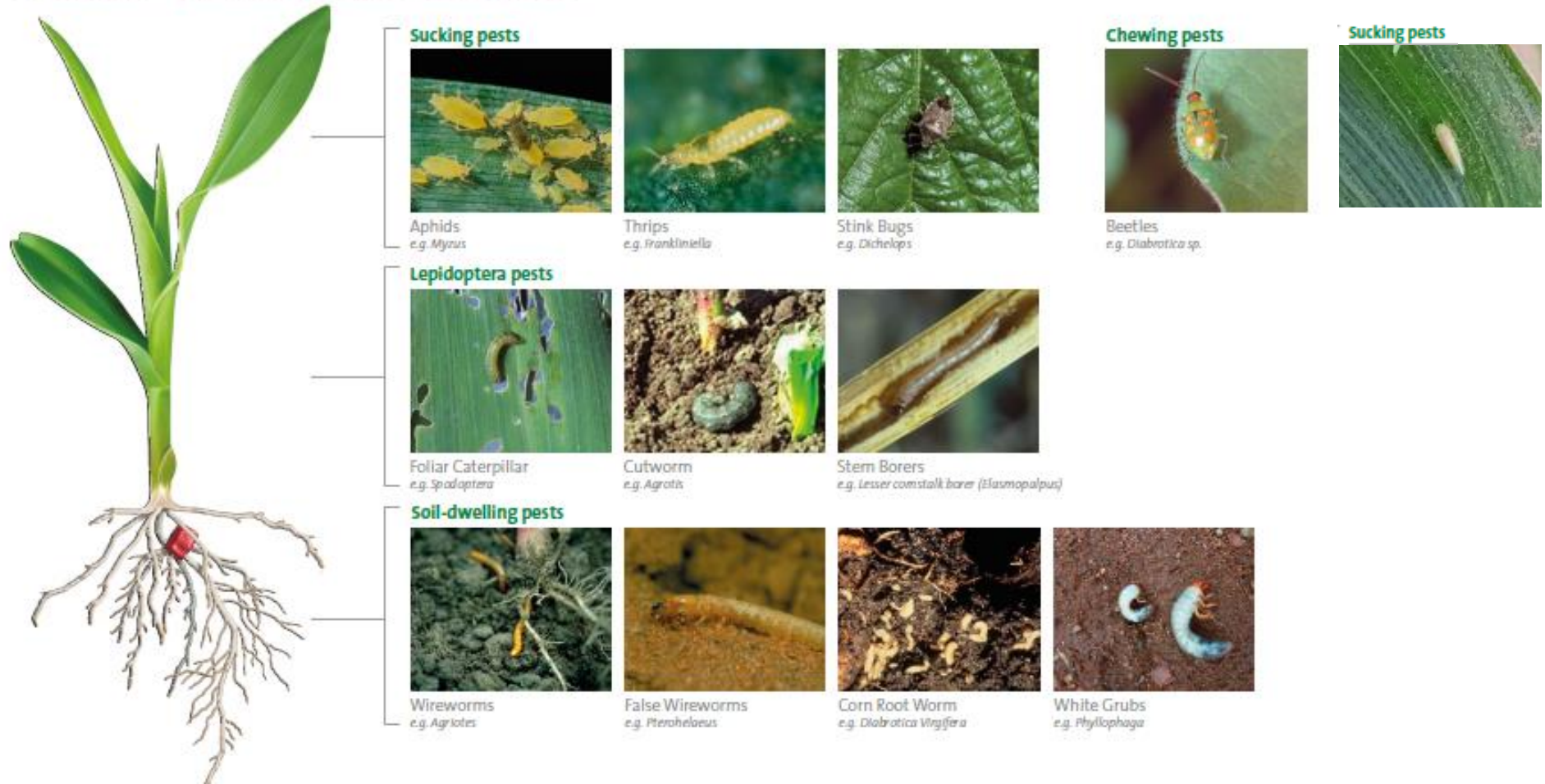
syngenta.

# Información Técnica General



# El espectro más amplio en control de insectos

FORTENZA™ Duo: Full-Spectrum Insect Control



# Maíz

Antecedentes

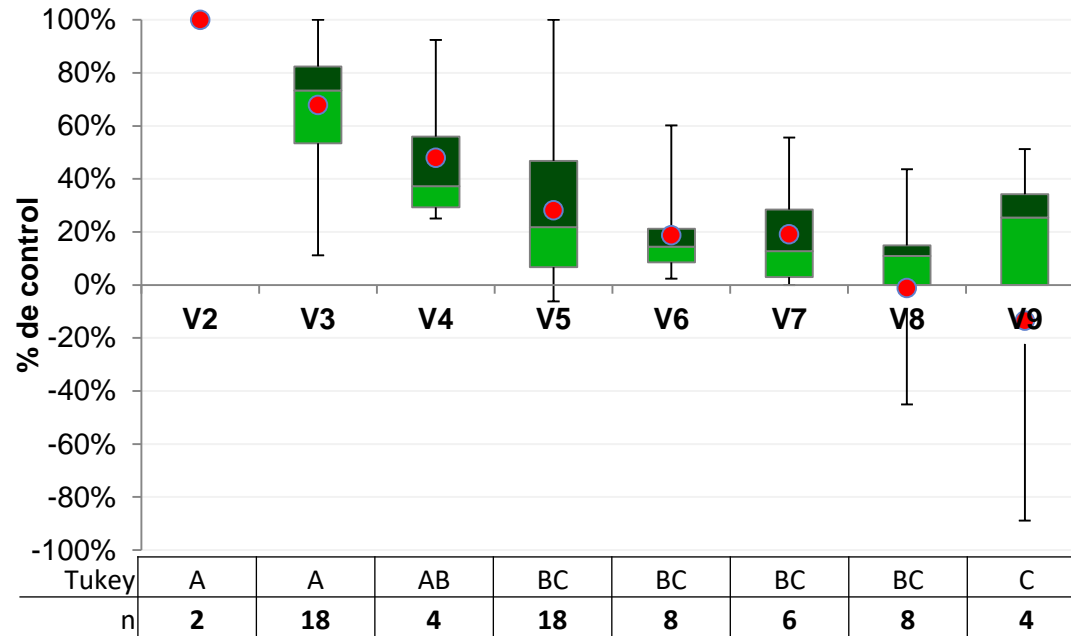


 **Fortenza™ Duo Duo**

**syngenta.**



# Control de Gusano cogollero



 **Fortenza™ Duo**  
 CYNT 0,4+TMX 0,4  
 /1000 s

**Excelente** control en los **estados iniciales** del cultivo



Mejor Stand



Menos plantas dominadas

Promedio de 70 ensayos. Campaña 2013-2016



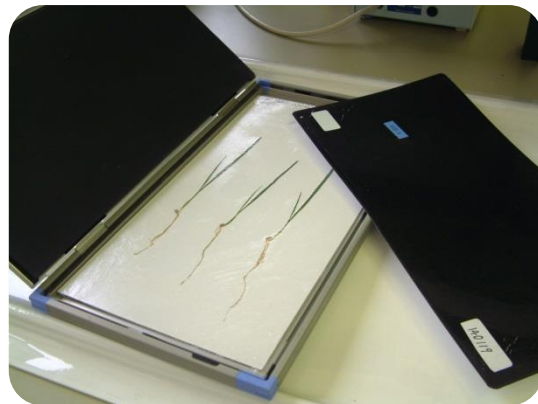
# Control de Gusano cogollero



 **Fortenza™ Duo**  
CYNT 0,4+TMX 0,4/1000 s



Testigo



# Maíz

Diamidas: características de CYNT



 **Fortenza™ Duo Duo**

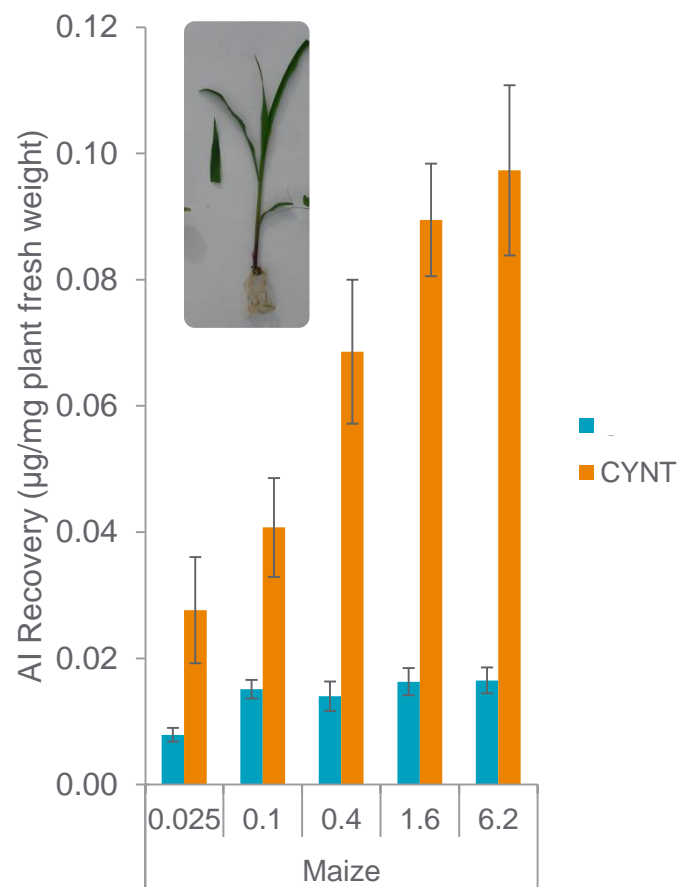
**syngenta.**



# Diferencias en laboratorio entre CYNT

Absorción por parte de la planta

**CYNT** tiene un espectro ampliado dentro del grupo de Diamidas



2008 collaboration with Stein Insect Control: Drench application onto/around young roots, Stein drench soil, sampling after 4 d

Research Scientist: Clare Pluse (formerly SYN)

Contacts: M. Daniels (Insecticide Biokinetics), Andrew Crossthwaite (I-Bioscience)

Classification: INTERNAL USE ONLY



# Dalbulus maidis - Maíz

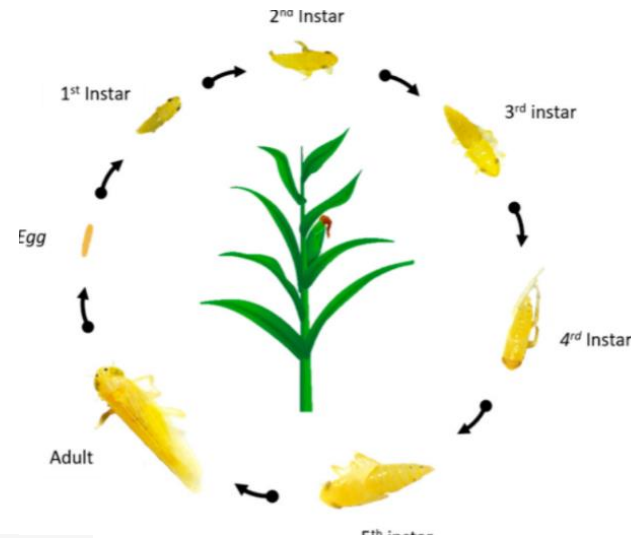


syngenta.

# Dalbulus maidis – Spiroplasma kunkelli – MRFV/

La enfermedad "Corn Stunt Spiroplasma" (CSS) es provocada por un espiroplasma, llamado *Spiroplasma kunkelii* Whitcomb (Mollicutes). Este patógeno es un microorganismo que se aloja en los tejidos del floema. El CSS puede encontrarse en forma aislada o en asociación con un virus denominado: "Maize rayado fino virus" (MRFV) y/o con un fitoplasma "Maize bushy stunt phytoplasma" (MBSP). Los tres patógenos solos o en combinación, causan la enfermedad denominada "achaparramiento" o "corn stunt disease" (Nault, 1980; Gimenez Pecci et al., 2002).

Los síntomas del achaparramiento del maíz generalmente se detectan en el periodo de floración, observándose principalmente estrias cloróticas originadas en la base de las láminas foliares de hojas nuevas, enrojecimiento de márgenes de hojas, enanismo de las plantas, acortamiento progresivo de entrenudos superiores y proliferación de mazorcas (en general pobremente formadas), lo que lleva a una disminución notable o la ausencia de producción. Además, se observan espigas blandas



**Figure 1.** The complete lifecycle of *Dalbulus maidis*. *D. maidis* begins as an egg and then undergoes five nymphal instars before reaching adulthood. It takes around 4 to 6 days from oviposition to the emergence of the first nymphal instar. The optimal developmental range for each nymphal stage averages from 3 to 4 days. Adult longevity varies among males and females from an average of 78 and 30 days, respectively. Mature females oviposit an average of 15 eggs per day for most of their adult life [78]. Photo credit: Tara-Kay L. Jones.

# Protocolo actual

## OBJECTIVES

1	¿Cuál es la eficacia de los distintos tratamientos de semilla sobre el control de Dalbulus maidis/Delphcodes kuschieli infectivos en los primeros estados vegetativos del cultivo?
2	¿Cuál es la mejor combinación de insecticidas para el control de la plaga?

Product name	Active Ingredient				Concent. (gr ai/lit. or kg)				Rate in g.ai/1000 seeds				Rate cc.fp/1000 s
	FDL	MFX	Az	TBZ	37.5	30	15	300	0.0064	0.0051	0.0026	0.051	
Maxim Quattro	FDL	MFX	Az	TBZ	37.5	30	15	300	0.0064	0.0051	0.0026	0.051	0.17
MQ + Cruiser 60 FS	THMX				600				0.24	☺	☺	☺	0.4
MQ + Cruiser 60 FS	THMX				600				0.42	☺	☺	☺	0.7
MQ + Cruiser 60 FS + Fortenza semillero	THMX				600				0.24	☺	☺	☺	0.4
	CYNT				600				0.24	☺	☺	☺	0.2
MQ + Cruiser 60 FS + Fortenza semillero	THMX				600				0.24	☺	☺	☺	0.4
	CYNT				600				0.24	☺	☺	☺	0.4

### DESIGN

1 Plant / Pot  
2 insects / pot  
15 pots / treatment

### INFESTATION

V2 and V4

### ASSESSMENTS

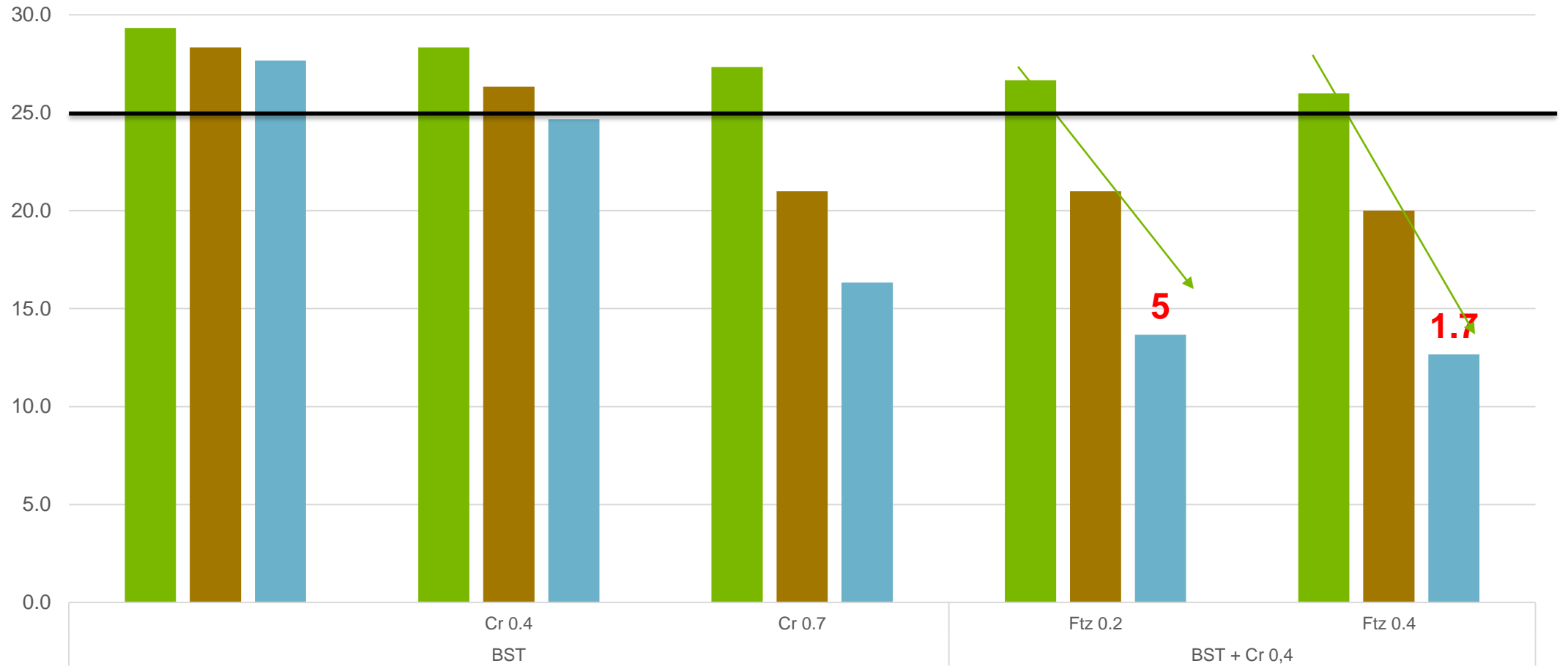
4, 24 and 48 hs After infestation



are™

syngenta®

# Trials Summary



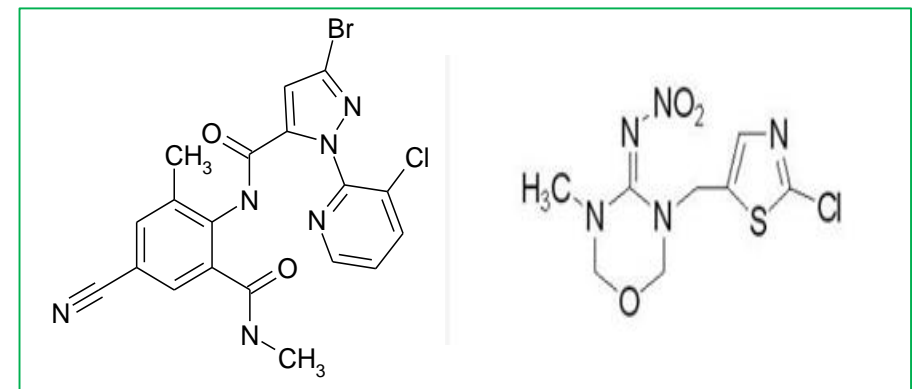
# Conclusiones

- **La combinación de Cruiser + Fortenza fue superior en control de Dalbulus y más consistente para el control de dicha plaga en comparación a Cruiser solo.**
- *La eficacia en control de Dalbulus en infestaciones en V2 con alta carga de individuos plaga, logro mostrar y diferenciar los diferentes TS evaluados. Se sugiere V2 como umbral para la toma de decisiones de las posteriores aplicaciones de insecticida foliares para el manejo de Dalbulus.*
- *Recomendamos desde SEEDCARE la adopción de esta receta (Cruiser 0.4 + FTZ 0.4 ml/1000 semillas) a nivel de compañías semilleras. Siendo productos “Semillero” (sin color en formulacion) de uso exclusivo de la industria.*

# Espectro de control complementario



**Fortenza™ Duo**



**Fortenza™ + Cruiser® 60FS Semillero**

**Seedcare™**

**syngenta®**

## Nº de Cigarrinhas no cartucho 14 DAE



Cruiser® 600 FS  
70 ml/60.000 sementes

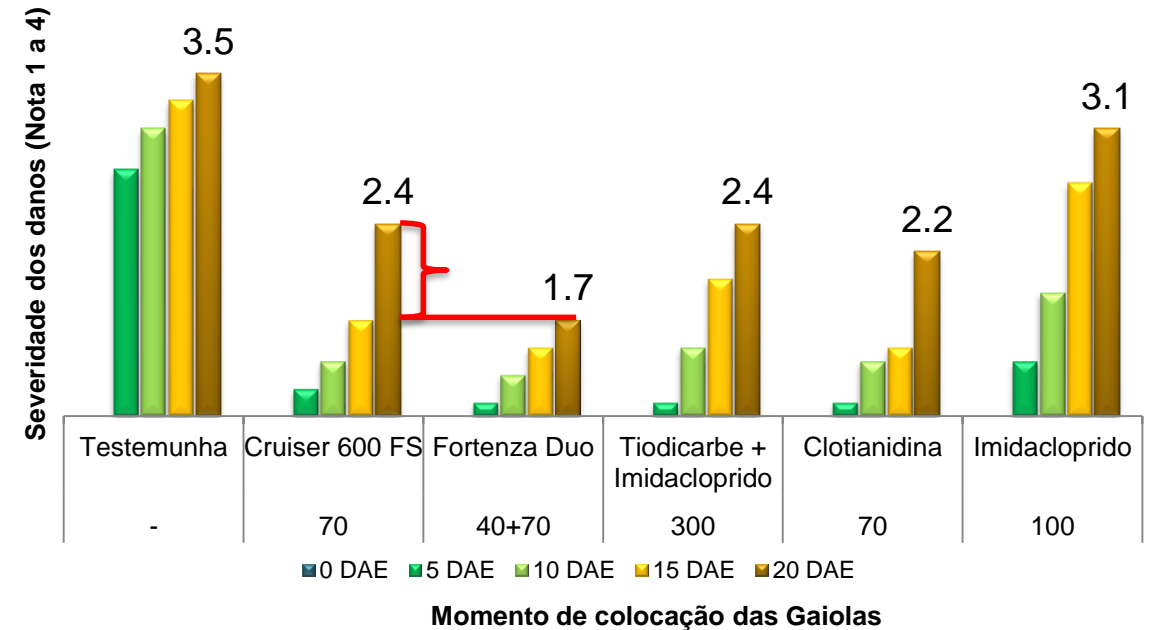


Fortenza® Duo  
40 + 70 ml/60.000 sementes

Fonte: Consultorias, safriinha 2021

APENAS PARA USO INTERNO – PROIBIDO DIVULGAÇÃO

## Proteção Superior contra *Dalbulus*



Fonte: DTM Syngenta

# Resumen



**Ataques tempranos de plagas** pueden comprometer el stand de plantas o funcionar como vectores de transmisión de enfermedades **afectando** directamente el **n° de granos final** (principal componente de rendimiento)

- Las plantas dañadas sufren debilitamiento y retraso de crecimiento pudiendo provocar situación de plantas dominadas o muertas.

## **Fortenza™ Duo**

 **Asegura un stand de plantas homogéneo**

 Tiene el **más amplio espectro** de control de insectos gracias a la combinación de ingredientes activos complementarios

 Es una herramienta clave para **aumentar la durabilidad** de los **eventos** biotecnológicos



# Plinazolin + Lambda-Cialotrina

Concentración

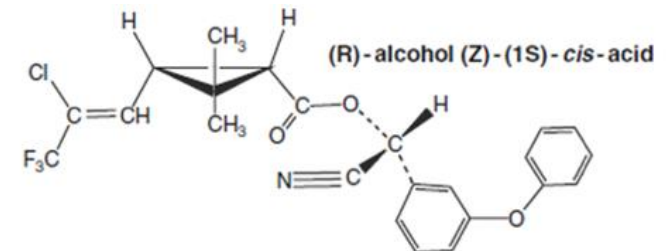
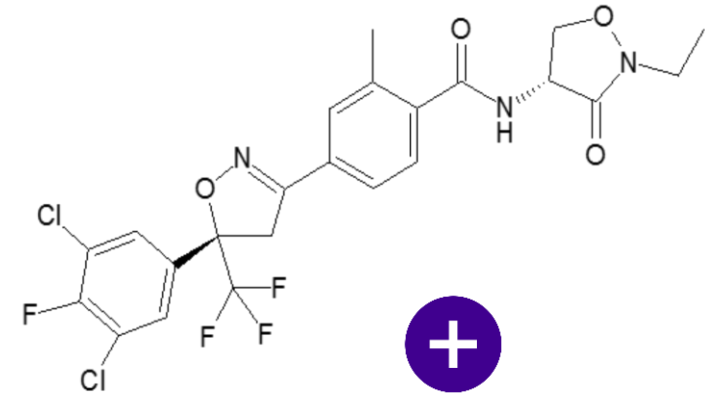
(100 g/L) + (150 g/l)

Formulación

ZC Segunda Generacion

Grupo Inseticida

**30 + 3B**



# RECOMENDACION DE VERDAVIS® EN EL CULTIVO DE MAIZ para el control de *Dalbulus Maidis*



200 cc/ha  
Inicio de aplicaciones en V2

Hojas protegidas con la  
1ª aplicación

hojas protegidas con  
la 1ª y 2ª aplicación



V2



V2 + 5 /  
7dias

- INICIAR LOS CONTROLES ANTE LA PRESENCIA DE LOS PRIMEIROS ADULTOS.
- UTILIZAR VERDAVIS A PARTIR DE V2.
- Realizar hasta dos aplicaciones consecutivas de Verdavis a 200 cc/ha a intervalo DE 5 A 7 DIAS
- VERDAVIS NO NECESITA ADYUVANTES
- A CONTINUACION Y EN CASO DE SER NECESARIO UTILIZAR PRODUCTOS DE DIFERENTE MODO DE ACCION A VERDAVIS



Vegetativo: Período crítico para el control de *Dalbulus maidis*,

# MANEJO INTEGRADO DE DALBULUS MAIDIS EN MAIZ

## 1 TOLERANCIA GENÉTICA

- ✓ Materiales adecuados para la región y presión

## 2 MANEJO CULTURAL

- ✓ Manejo del sistema: evitar puentes verdes y siembras escalonadas
- ✓ Controlar Maiz guacho en el cultivo de soja
- ✓ Adecuada nutrición
- ✓ Monitoreo constante del vector

## 3 MANEJO QUÍMICO

- ✓ Tratamiento de semillas
- ✓ Monitoreo constante del vector
- ✓ Correcto posicionamiento de productos
- ✓ Rotación de modos de acción
- ✓ Priorizar las mezclas de insecticidas
- ✓ Uso de fungicidas como parte del manejo (principalmente contra fusarium)